



**Centro Universitário de Brasília
Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais
Curso de Relações Internacionais**

A logística no Comércio Eletrônico

Leandro Basilio Borges

Brasília-DF
Novembro 2003

A logística no Comércio Eletrônico



**Centro Universitário de Brasília
Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais
Curso de Relações Internacionais**

A logística no Comércio Eletrônico

Monografia apresentada como parte das
Exigências para a conclusão do curso de
Bacharelado em Relações Internacionais do Centro Universitário
de Brasília.
Professor Orientador: Sérvulo V. Moreira

Brasília-DF
Novembro 2003

RESUMO

A Internet marcou e marcará para sempre a história da inovação tecnológica. Esta que afeta direta e indiretamente a sociedade em sua política, cultura e economia. Economia também cada vez mais global e competitiva. Com o nascimento dos negócios on-line, a economia tornou-se geograficamente sem barreiras, e é esta inexistência de barreiras que torna necessária estar atualizada com as necessidades e preferências dos mais diversos clientes das mais diversas nacionalidades e culturas. É este o obstáculo da logística no comércio eletrônico. Atender às necessidades dos clientes da maneira como o cliente necessita e prefere, sem distinção de hora, tempo ou lugar. Para tanto, foram abordados conceitos nas áreas de Inovação Tecnológica, Logística, Distribuição Física, Estratégias, Cadeia de Suprimentos, Obtenção Eletrônica e Logística Integrada. Buscou-se defender o uso estratégico da logística no comércio eletrônico através de estudos de caso de diferentes sites de diversos setores para tornar a estratégia multi-funcional. Constatou-se que a passagem do mundo virtual para o mundo real é o grande diferencial estratégico das empresas ponto-com e a solução para tal está no sistema logístico integrado para negócios virtuais.

ABSTRACT

The Internet marked and will mark forever the history of the technological innovation. That affects direct and indirectly the society in its politics, culture and economy. Economy each more global and competitive. Within the birth of the businesses on-line, the economy became geographically without barriers, and is this inexistence of barriers that becomes necessary to be brought up to date with the necessities and preferences of the most diverse customers of the most diverse nationalities and cultures. The obstacle of the logistic one in the electronic commerce is this. To take care of to the necessities of the customers in the way as the customer needs and prefers, without distinction of hour, time or place. For in such a way, they had been boarded concepts in the areas of Technological, Logistic Innovation, Physical Distribution, Supply Chain, Strategies, Procurement and Logistic Attainment. One searched to defend the strategical use of the logistic one in the electronic commerce through studies of case of different sites of diverse sectors to become the multi-functional strategy. One evidenced that the ticket of the virtual world for the real world is the great strategical differential of the companies point-with and the solution for such is in the integrated logistic system for virtual businesses.

1	INTRODUÇÃO	2
1.1	PROBLEMA E IMPORTÂNCIA.....	2
1.2	HIPÓTESE.....	5
1.3	OBJETIVO GERAL	5
1.4	OBJETIVO ESPECÍFICO	5
1.5	METODOLOGIA	6
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	7
2.1	INTERNET	7
2.2	COMÉRCIO ELETRÔNICO (E-COMMERCE)	8
2.2.1	<i>O perfil do mercado consumidor.....</i>	<i>9</i>
2.2.2	<i>Vantagens Do Comércio Eletrônico Em Relação Ao Comércio Tradicional ..</i>	<i>10</i>
2.2.3	<i>Impacto do Comércio Eletrônico nas organizações e na sociedade.....</i>	<i>11</i>
3	LOGÍSTICA	12
3.1	LOGÍSTICA MILITAR	13
3.2	LOGÍSTICA EMPRESARIAL.....	14
3.3	LOGÍSTICA – SUA IMPORTÂNCIA	14
3.4	LOGÍSTICA INTERNACIONAL	15
3.5	DISTRIBUIÇÃO FÍSICA	16
3.6	LOGÍSTICA E ESTRATÉGIAS EMPRESARIAIS	17
3.7	LOGÍSTICA E COMÉRCIO ELETRÔNICO	19
3.8	LOGÍSTICA: RUMO A NOVOS NEGÓCIOS	21
3.9	LOGÍSTICA: SINÔNIMO DE SUCESSO	22
3.10	LOGÍSTICA INTEGRADA E COMÉRCIO ELETRÔNICO	23
3.10.1	<i>Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (Supply Chain Management).....</i>	<i>25</i>
3.11	OBTENÇÃO ELETRÔNICA	29
3.12	ENTREGUE EM MÃOS	31
3.12.1	<i>Logística e frete são oportunidades de negócios capazes de alavancar o setor agropecuário na Internet.....</i>	<i>32</i>
4	MARCO TEÓRICO.....	34
4.1	O ECONOMIA INTERNACIONAL E A TEORIA DE HECKSCHER – OHLIN	34
5	CASOS.....	37
5.1	DELL COMPUTADORES	37
5.2	AMAZON.COM.....	40
6	CONCLUSÃO.....	43
7	REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	45

Introdução

1.1 Problema e Importância

Podemos perceber facilmente, como a Internet mudou as nossas vidas nos últimos anos. Ela está presente em quase todos os momentos e situações contemporâneas, seja na esfera social, política, cultural, mas principalmente, econômica.

Esse processo que chamamos de revolução da informação vem modificando as arenas política, social e econômica de grande parte das nações. Já as nações menos preparadas ou menos estruturadas atrasam a entrada destes novos feitos tecnológicos que em muito tem a contribuir para todos sem distinção de etnia, credo ou orientação sexual.

Segundo (FELIPINI,2002) “podemos definir Internet como uma rede mundial interligando computadores de diversos países que tem como sua principal característica a utilização do *TCP/IP (Transfer Control Protocol / Internet Protocol)*, um protocolo que controla o envio de informações em pequenos pacotes por uma rede de computadores. Em 1995, a Internet brasileira é aberta à exploração comercial, com o surgimento dos primeiros provedores de acesso”.

“O comércio internacional desenvolve um papel importante numa civilização repleta de complexidades que aumentam gradativamente e com a inevitável tendência à já conhecida globalização e com a renovação da informação não poderia ser diferente. (FELIPINI, 2002)

Segundo (FELIPINI, 2002) o comércio eletrônico (*e-commerce*), traz e causa impactos sobre as atividades econômicas do mundo dos negócios, e com o auxílio da Internet torna-se um poderoso instrumento que agiliza as transações de informações, bens e serviços, seja na redução de custos, seja na melhoria do planejamento estratégico, no maior envolvimento e valorização dos clientes além de ser eficiente e prático.

Todo este comércio eletrônico mundial está completando pouco mais de seis anos de vida. É claro que só a existência do mercado não representa necessariamente o sucesso absoluto do comércio eletrônico. Outras variáveis devem ser consideradas, como o comportamento do consumidor *on-line* e o próprio desempenho das empresas em satisfazer as necessidades, preferências e

exigências desses consumidores, caímos assim no tão utilizado termo militar, logística.

O termo logístico, segundo (MOURA, 2003) nasceu no exército para descrever as atividades de apoio às tropas com os suprimentos essenciais para uma campanha militar de sucesso. E somente nos últimos vinte anos tornou-se lugar comum nas indústrias e no comércio. Agora, devido aos desenvolvimentos da tecnologia da informação durante a última década e às necessidades de satisfazer as demandas cada vez maiores do cliente, a logística tornou-se também reconhecida como uma área de grande oportunidade.

Com o crescimento cada vez maior do comércio eletrônico, a logística, que já tinha seu lugar de destaque nas organizações, ganhou nova força à medida que se percebe que o segredo e o calcanhar-de-aquiles deste novo canal de vendas e distribuição é o adequado gerenciamento não só do fluxo de informações, no que muitas empresas são especialistas, mas também, no fluxo físico, neste caso de produtos, e do fluxo financeiro. Neste contexto, a logística assume papel vital e, em função da velocidade dos acontecimentos, terá importância cada vez maior. (BANZATO, 2003)

Com a evolução das vendas pela Internet no Brasil abrimos o mercado para o desenvolvimento de toda gama de serviços logísticos, que fazem com que os produtos comercializados cheguem aos compradores. Da mesma forma, a especialização da logística voltada ao comércio eletrônico tem garantindo sustentação para que as vendas avancem. Em 2002, as compras pela rede totalizaram US\$400 milhões. A estimativa é fechar esse ano com US\$500 milhões e, saltar, em 2005, para algo em torno de US\$1bilhão de acordo com o YAHOO! Notícias.

Podemos destacar como benefícios da Internet o acesso ao mercado eletrônico mundial composto de mais de cem milhões de pessoas, uma tecnologia de ponta que proporciona novas formas de entregar sua mensagem e marcar sua imagem, comunicações mundiais sem tarifas de ligações de longa distância e o grande potencial de interagir com usuários em suas próprias casas com um baixíssimo custo (MOURA, 2003).

Segundo (JUNCKES, 2001), atualmente as empresas brasileiras de fornecedores internacionais de soluções *ERP* (*Enterprises Resources Planning*)

estão preparadas para atender a este mercado, por terem um produto mais adequado aos processos de negócios, exigirem menos investimento, com os mesmos benefícios e menor custo de propriedade. Empresas de médio e pequeno porte que estão entrando no ramo desta tecnologia estão sentindo a necessidade de integrarem-se com toda a cadeia produtiva, ganhando tempo, reduzindo custos e passando a controlar melhor cada etapa do processo.

Os benefícios de integração da cadeia produtiva, usando os conceitos de Cadeia de Suprimentos (*Supply Chain*), são muitos. Ganhando em agilidade e no prazo de entrega da sua mercadoria, o retorno de investimento é certo. Mas é necessário que a empresa saiba o momento exato para isso. Com isso a logística e a integração de gestão tornou-se necessária para dar suporte a toda operação comercial na web” (ALVES, 2001).

A gestão afinada de logística extremamente eficiente, serão as chaves de sucesso para a virada dos novos negócios”. (JUNCKES, 2001)

O que se verifica é que, a não ser que haja uma alteração na evolução da tecnologia e de todas as tendências observadas até aqui, as empresas que apostarem no Comércio Eletrônico terão um crescente mercado qualificado para conquistar (FELIPINI, 2002).

Sabemos que cada país possui uma política comercial, uma prática comercial, e um mercado focalizado. O mesmo ocorre com o comércio eletrônico, todo portal ou site de comércio eletrônico tem as suas especificidades, seu plano estratégico, seu ramo de atuação, seu slogan, e o seu negócio. Mas todos possuem algo em comum, rompem as barreiras geográficas e buscam atender todas as necessidades e exigências dos mais diversos seguimentos e tipos de clientes pois o seu negócio não tem limites e muito menos o seu mercado.

1.2 Hipótese

O comércio eletrônico via Internet possibilitou a partir da logística diversos benefícios para as novíssimas empresas “ponto-com”: fluidez e agilidade no tráfego das informações entre clientes e fornecedores, alcance global, diminuição do tempo do ciclo de pedidos, sem contar mais uma dezena de benefícios.

1.3 Objetivo Geral

Realizar um estudo da logística no comércio eletrônico a varejo e/ou em grande escala, considerando alguns fatores externos e internos favoráveis e desfavoráveis e a importância de utilizá-la.

1.4 Objetivo Específico

- Analisar a Gerência da Cadeia de Suprimentos: as decisões da cadeia de suprimento são estratégicas para o sucesso ou no fracasso da empresa.
- Verificar a logística como estratégia: sua importância e mecanismos que devem ser utilizados para transformar e estruturar a empresa de forma a utilizá-la de forma positiva;
- Analisar a distribuição física: movimentação do produto do vendedor ao cliente ou consumidor;
- Analisar estudos de casos de *site* de comércio eletrônico e os efeitos causados pela logística como estratégia empresarial e quais os efeitos positivos e negativos deste modo gerencial.
- Analisar a evolução do comércio eletrônico.

1.5 Metodologia

Será usado um método dedutivo, descritivo e sistêmico da dinâmica evolução da logística. Para tal serão utilizados:

- Livros específicos;
- Jornais;
- Sites especializados;
- Artigos de profissionais da área
- Textos específicos; e
- Revistas especializadas;

Com estas fontes, buscarei estabelecer as relações entre os fatos, dados e informações que comprovem a importância logística para o comércio eletrônico.

2 Revisão Bibliográfica

2.1 Internet

Segundo (ALVES, 2001) a internet causou e está causando um enorme impacto no mundo empresarial e nas comunidades em geral. Tal feito pode ser associado à sua capacidade de eliminar as barreiras de tempo e espaço com baixo custo. Com uma imensa quantidade de computadores conectados permite-se que, diariamente, milhões de usuários pelo mundo troquem informações. Vejamos o quadro abaixo:

Tabela 1 – Quantidade de usuários conectados por regiões (em milhões).

World Total	605.60 million
África	6.31 million
Ásia/Pacific	187.24 million
Europe	190.91 million
Middle East	5.12 million
Canada & USA	182.67 million
Latin America	33.35 million

Fonte: Nua - Resource for leading trends and statistics, September, 2002.

Ainda segundo (ALVES, 2001) há um grande grupo de empresas, organizações, entidades acadêmicas de pesquisa e de governo, estudantes, profissionais liberais, empresários, funcionários, etc. conectados, permitindo a troca de informações e experiências nos mais diversos assuntos.

Com esta troca de informações e experiências começa-se então a surgir grandes negócios na Internet, como, por exemplo, do executivo financeiro da Wall Street, Jeff Bezzos, que aos 33 anos, abandonou a carreira e a cidade de Nova York e montou uma livraria virtual *Amazon* em Seattle.

“A superação das distâncias e a alta disponibilidade no tempo representam oportunidades para a redução de custos e o aumento da quantidade de clientes, geograficamente distribuídos”. (ALVES, 2001).

De acordo com a tabela abaixo o Brasil está entre os dez países que mais utilizam a Internet. O número de internautas ultrapassa seis milhões. Podemos sentir um crescimento acentuado no comércio eletrônico (*e-commerce*), considerando que a Internet comercial no país tem menos de cinco anos.

Tabela 2 Posição do Brasil em quantidade de usuários de Internet

País	Quantidade de usuários por cada 10 mil habitantes
Coréia	5.210
Suécia	5.163
Holanda	4.905
Canadá	4.499
Japão	4.394
Inglaterra	3.995
Alemanha	3.736
Austrália	3.714
Nova Zelândia	2.857
Itália	2.827
Portugal	2.426
Brasil	465

Fonte: ITU – International Telecommunication Union. *Info Exame*, Janeiro de 2003. pág:37

2.2 Comércio Eletrônico (e-commerce)

Define-se Comércio Eletrônico ou *e-commerce* “como um sistema com a capacidade de realizar transações, envolvendo troca de bens ou serviços, entre duas ou mais partes, de forma automática, utilizando-se a Internet” (SIEGEL, 2000).

Segundo (ALBERTIN, 2000), “o comércio eletrônico é a realização de toda a cadeia de valor dos processos de negócio num ambiente eletrônico, por meio da aplicação intensa das tecnologias de comunicação e de informação, atendendo aos objetivos de negócio”.

“Comércio Eletrônico inclui qualquer negócio transacionado eletronicamente, em que essas transações ocorram entre dois parceiros de negócio ou entre um negócio e seus clientes”. (CAMERON, 1997)

As transações podem ser realizadas de duas maneiras, temos as transações negócio-a-negócio (*business-to-business* ou B2B) que é o comércio envolvendo os atacadistas, fornecedores, etc onde há transferência de dados eletrônicos, como pagamentos e faturas entre parceiros de negócios. E negócio-a-consumidor (*business-to-consumer* ou B2C), de fácil e livre acesso e baixo custo e que é chamado de comércio a varejo, em que as companhias oferecem produtos para compra imediata e se relacionam diretamente com o cliente ou consumidor. Existem outras formas, mas neste estudo consideraremos apenas estas duas modalidades.

Segundo (PEREIRA, 2003) temos empresas como a General Motors e as Lojas Americanas que criaram novas estruturas fora da empresa “tradicional”, para que o

conceito da organização ponto-com fosse totalmente absorvido pelas novas organizações, e que novos processos fossem sugeridos para a extração de toda a potencialidade do comércio eletrônico e tecnologias baseadas na Internet.

Vejamos através da tabela, abaixo, como anda o comércio eletrônico no Brasil:

Tabela 5 Comércio Eletrônico no Brasil

Data	Milhões de reais
Julho/2002	73
Julho/2003	98,5

Fonte: e-Bit – Info Exame, Outubro de 2003, pág 39

2.2.1 O perfil do mercado consumidor¹

“Segundo o relatório do Departamento de Comércio dos Estados Unidos, o crescimento no comércio eletrônico será direcionado por quatro tipos de atividades:

Explosão de uso da Internet: Alguns especialistas acreditam que serão 1 bilhão de pessoas em 2005. Esta expansão está levando a aumento nas vendas e investimentos na indústria de computadores, *software*, serviços e comunicações;

Comércio Eletrônico entre empresas: empresas parceiras começaram a utilizar a Internet para trocarem informações a cerca de 2 anos. Estes usuários iniciais reportaram significantes ganhos de produtividade pelo uso da rede para criar, vender, distribuir, comprar e prestar serviços via Internet.

Distribuição digital de produtos e serviços: com o passar do tempo, a venda e entrega de mercadorias e serviços via Internet, quando pagamos e fazer o download do produto, tende a ser o mais amplo e visível impulsionador da nova economia digital, e

Venda no varejo de mercadorias tangíveis: as vendas deste tipo de mercadoria via Internet representa menos de 1% do total, porém, a venda de certos produtos, tais como: cds, carros, computadores, *software* e livros está crescendo rapidamente”.

Tabela 6 Itens de compras de brasileiros na Internet

Itens	Percentual
CDs	68
Livros	39
Brinquedos	32
Títulos de DVD/Vídeos	31
Eletroeletrônicos	16
Eletrodomésticos	14
Perfumaria e cosméticos	13
DVD players	12
Alimentos e bebidas	11
Artigos de papelaria	9
Cama, mesa e banho	9
Vestuário e acessórios	8

Fonte: e-Bit. Revista Info Exame, Março 2003, pág 36.

2.2.2 Vantagens Do Comércio Eletrônico Em Relação Ao Comércio Tradicional

Comparando os dois tipos de comércio, o eletrônico e o tradicional, temos as seguintes vantagens para o comércio eletrônico:

- Fornecer ao cliente mais opções de escolha;
- Reduzir tempo e custos de buscas: tanto para os clientes quanto para os fornecedores que, têm interesse especial em comprar cada vez mais rápido e baseado em mais e melhores informações. (SILVA, 1997).
- O Comércio Eletrônico barateia o custo de negócios porque, de um lado, aumenta o volume das transações e, de outro, reduz o tempo em que elas são realizadas (CAVALCANTI, 1997);
- Redução de custos envolvidos em transporte, armazenagem e distribuição, bem como em identificar e negociar com potenciais clientes e fornecedores (SILVA,1997); e
- Melhora a eficiência em atender o cliente, permitindo um suporte mais dinâmico (ALVES, 2001).

¹ MARGHERIO, 1998

2.2.3 Impacto do Comércio Eletrônico nas organizações e na sociedade²

O comércio eletrônico está transformando o mercado com mudanças nos modelos de negócio, nos relacionamentos entre as diversas organizações e com sua contribuição para a reestruturação do mercado. E está acontecendo rapidamente, de forma que muitas histórias de sucesso já podem ser narradas e faremos isso nos estudos de caso.

O impacto do comércio eletrônico atinge tanto as empresas quanto a sociedade. As mudanças provenientes do seu uso influenciam radicalmente o comportamento e as expectativas dos clientes, de modo a redefinirem o mercado ou até mesmo criarem mercados totalmente novos.

A sociedade entra em uma nova forma de acessar informações ou comprar bens. Como as barreiras geográficas e de tempo são eliminadas, o estilo de vida se altera e essa mudança pode ser comparada à invenção do telefone, do carro e da televisão.

Falamos das vantagens mas devemos lembrar das desvantagens que temo o comércio eletrônico e a Internet como um todo. A questão de segurança é ainda discutido e é ainda colocado em cheque em relação à confiabilidade em efetuar pagamentos via Internet. Existem também aqueles consumidores que querem tocar o produto, sentir o produto, o que a Internet não conseguiu, até agora, substituir.

² BERTAGLIA, 2003

3 Logística

“Os produtos devem estar nos lugares certos, na hora certa, nas quantidades certas, ao menor custo possível”. Mandamento da Logística. (BALLOU, 1993)

A palavra Logística é de origem francesa (*logistique*). Este termo nasceu no exército para descrever as atividades de apoiar tropas com os suprimentos essenciais para uma campanha militar de sucesso. É uma importante estratégia de guerra, existem até aqueles que digam e afirmam que o sucesso de uma guerra é graças à logística utilizada no seu campo de origem, o militar. Mas a partir dos anos 50, passou a se desenvolver também no ambiente industrial.

Segundo (ALVES, 2001) “foi o resultado, principalmente, do aumento da competição comercial e da necessidade empresarial de se tornar cada vez mais competitivo na tarefa de atender às necessidades do consumidor que a logística surgiu”.

Segundo o Dicionário Aurélio, logística pode ser definida como:

- Parte da arte da guerra que trata do Planejamento e de realização de:
- Projeto e desenvolvimento, obtenção, armazenamento, transporte, distribuição, reparação, manutenção e evacuação de material (para fins operativos e administrativos);
- Recrutamento, incorporação, instrução e adestramento, designação, transporte, bem estar, evacuação, hospitalização e desligamento de pessoal;
- Aquisição ou construção, reparação, manutenção e operação de instalações e acessórios destinados a ajudar o desempenho de qualquer função militar;
- Contrato ou prestação de serviços.

“A logística era um termo militar que significava a arte de transportar, abastecer e alojar tropas. Tomou, depois, um significado mais amplo, tanto para o uso militar como industrial: a arte de administrar o fluxo de materiais e produtos, da fonte para o usuário”. (MAGEE,1977).

“De acordo com *The Council of Logistic Management*, entidade americana que possui milhares de associados em todo o mundo define logística como o processo

de planejar, implementar e controlar eficientemente, ao custo correto, o fluxo e armazenagem de matérias-primas, estoques durante a produção e produtos acabados, e as informações relativas a estas atividades, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender aos requisitos do cliente” (ALVES, 2001).

“A logística é um assunto vital, é um fato econômico que tanto os recursos quanto os seus consumidores estão espalhados numa ampla área geográfica. O problema enfrentado pela logística é que os consumidores não residem próximo de onde os bens ou produtos estão localizados, e diminuir o hiato entre a produção e a demanda, de modo que os consumidores tenham bens e serviços, quando e onde quiserem, e na condição física que desejarem torna este termo de fundamental pertinência empresarial” (BALLOU, 1993).

“A logística é uma técnica e, ao mesmo, tempo, uma ciência que suporta a realização dos objetivos empresariais, a programação dos mesmos e a consecução; serve para o *management*, o *engineering* e as atividades técnicas nos temas solicitados, o projeto, o fornecimento e a preservação dos recursos” Sole – Society of Logistic Engineers.

3.1 Logística Militar

“Mais de uma década antes de o mundo dos negócios interessar-se pelo assunto, os militares haviam executado aquela que foi chamada de mais sofisticada e mais bem planejada operação logística da história: a invasão da Europa”. (ALVES, 2001).

A experiência militar nestas áreas é substancial, inclui atividades como aquisição, estoque, definição de especificações, transporte e administração de estoques, a maior parte das quais está incluída na definição de logística. Estima-se que somente a área militar detém um terço de todo o inventário mantido nos Estados Unidos – uma fonte de experiência inestimável”. (BALLOU, 1993).

“Antes que as empresas em geral mostrassem um interesse maior em administrar às atividades logísticas de forma coletiva, a área militar do governo federal norte-americano estava bem organizada para desempenhar estas funções”. (ALVES, 2001).

3.2 Logística Empresarial

O tempo da logística empresarial já começou e a administração de materiais e distribuição física integram-se para formar o que se chama hoje de Logística Empresarial. Muitas companhias desenvolveram novos organogramas para melhor tratar estas atividades de suprimento e distribuição, freqüentemente dando *status* de alta administração para a função, ao lado de marketing e produção (ALVES, 2001).

“Os *sites* de Comércio Eletrônico vendem toda espécie de produto, mas nem todos possuem uma logística preparada para armazenar e transportar os produtos a tempo até o consumidor, aumentando os casos de queixas” (JORNAL DA TARDE, 4 de maio de 2000).

A logística empresarial tem como meta o nível de serviço logístico que é providenciar bens ou serviços corretos, no lugar certo, no tempo exato e na condição desejada, ao menor custo possível através de uma administração adequada de atividades como transporte, manutenção de estoques, processamento de pedido e de várias atividades de apoio adicionais. (BALLOU, 1993).

3.3 Logística – sua importância

“Desde o instante em que a produção é finalizada até o momento no qual o comprador toma posse dela, as mercadorias são responsabilidade da logística, que deve mantê-las no depósito da fábrica e transportá-las até depósitos locais ou diretamente ao cliente. O profissional de logística deve preocupar-se em garantir a disponibilidade dos produtos requeridos pelos clientes na medida que eles desejarem, caso isto possa ser feito a um custo razoável”. (ALVES, 2001).

Nos EUA ou na Europa, onde nasceu a logística no pós-guerra, o seu emprego era na distribuição de produtos acabados, tanto que a maior entidade sobre o assunto, o atual *Council of Logistics Management*, quando foi fundado em 1960, se chamava *National Council of Physical Distribution*, e assim permaneceu até 1985. Os conceitos de Henry Ford, a produção em massa e a abundância da década de 50 criaram componentes administrativos que ainda hoje estão arraigados no ambiente industrial das empresas em todo o mundo ocidental. (MOURA, 2001).

A logística pode ser considerada como a última oportunidade de reduzir custos de qualquer produto. Existem várias definições para logísticas dadas anteriormente, mas uma das mais resumidas diz que a logística é a rede de facilidades montada para movimentar materiais e/ou produtos. (COMEXNET, 2001).

Mas a visão integrada de todo o processo logístico visa a eliminar os desperdícios e a melhorar o resultado final, o que não pode ser confundido apenas como uma redução de custos. As empresas estão encontrando, na logística, respostas para melhorar o seu poder de competição, mesmo quando acham que já chegaram ao limite de melhoria da qualidade. (MOURA, 2001).

Chegamos ao que chamamos de logística integrada que veremos mais adiante. “O emprego da logística de uma forma integrada, como uma nova estratégia capaz de criar, dentro das empresas, uma sincronização, entre todos os seus departamentos, é ainda recente no Brasil”. (ALVES, 2001).

Mas mesmo ainda recente como o autor acima afirma ainda podemos tirar grandes cases de logística integrada nos negócios brasileiros.

3.4 Logística Internacional³

“As redes logísticas estão se tornando cada vez mais internacionais. A competição se intensifica e as empresas estão descobrindo que precisam compartilhar economias e competências em áreas como pesquisa e desenvolvimento, qualidade assegurada e logística”.

A tendência atual para as operações internacionais, devido ao surgimento de novos tipos de relações profissionais, melhora a importância dos “sistemas logísticos externos” que ligam o fabricante aos seus parceiros da rede industrial, como fornecedores, transportadores e operadores.

À medida que as redes logísticas se tornam mais abrangentes, restrições geográficas, legislações, dificuldades financeiras e culturais surgem, particularmente com os processos *just-in-time*⁴. Ao mesmo tempo em que o mercado único está ajudando a harmonizar, as barreiras geográficas vêm sendo superadas pela concentração de fornecedores-chave próximos das fábricas.

³ MOURA, 2001.

⁴ Just-in-time significa atender ao cliente interno ou externo no momento exato de sua necessidade, com as quantidades necessárias para a produção ou operação.

O *Just-in-time* foi uma das maiores inovações logísticas, que o utiliza para gerenciar fluxos de produtos, e visa aumentar a qualidade dos produtos e serviço, fornecer a flexibilidade necessária para acompanhar o ritmo das demandas flutuantes.

Nenhuma atividade de logística está livre, portanto, da influência da cultura. Além do lado tecnológico da logística, o foco está no homem, que está, em grande parte, tomando parte do planejamento, pilotando e executando os sistemas. O ambiente econômico mundial integra diferentes culturas e, assim sendo, é confrontado por múltiplas influências culturais, não necessariamente convergentes.

3.5 Distribuição Física

“A distribuição física é uma das atividades mais importante em termos de custo para a maioria das empresas, pois absorve cerca de dois terços dos custos logísticos. É o ramo da logística empresarial que trata de movimentação, estocagem e processamento de pedidos dos produtos finais da firma” (BALLOU, 1993).

Segundo (ALVES, 2001) existem, geralmente, dois tipos de mercados para os quais se deve planejar a logística empresarial:

- Mercados para os usuários finais, que são aqueles que usam o produto tanto para satisfazer suas necessidades como para criar novos produtos, que é o caso dos consumidores industriais. Os consumidores finais também podem ser companhias que, por sua vez, vendem os seus produtos aos seus clientes;
- Mercado para os intermediários que não consomem o produto, mas que oferecem para revenda, em geral, para outros intermediários ou consumidores finais.

Segundo (BALLOU, 1993) os consumidores finais adquirem pequenas quantidades, são em grande número e suas compras são mais freqüentes do que aquelas feitas pelos intermediários que geralmente, compram em grandes quantidades. Os sistemas de distribuição física que gerenciam estes fluxos precisam ter certo grau de flexibilidade para suprir as necessidades dos diversos tipos de clientes de forma econômica e eficiente.

Com o aumento da concorrência internacional, que tem gerado uma maior competitividade, é necessário uma maior interação com todo o sistema logístico.

Segundo (MOURA, 2001) “a necessidade crescente de entregar um produto final que destaque o maior número possível de atributos, tem levado a uma percepção de que a logística pode realçar a qualidade do produto à medida que entregas pontuais, sem danos, nos locais e momentos certos e da forma correta, podem vir a agregar valor estratégico e relevante ao produto. Determinando, perante o cliente, um fator que pode denotar um diferencial competitivo”.

“Como um fator de sucesso, sem levar em consideração o tamanho e as metas de uma empresa, a logística está assumindo, cada vez mais, uma posição de destaque no pensamento e na ação estratégica” (MOURA, 2000).

Novas tecnologias e necessidades impostas pelo mercado criaram papéis estratégicos para a logística, estas influenciam no projeto do produto, nas parcerias, nas alianças e na seleção de fornecedores, e em outros processos vitais de negócios. Com isso, o conceito de logística se amplia mais e mais e passa a ser, como tudo agora, global (GONÇALVES, 1999).

Segundo (ALVES, 2001) “já é de praxe considerar a logística como o centro de coordenação e de integração de todas as atividades da Cadeia de Suprimentos. Logo, vê-se a logística como capaz de criar valor ao cliente. Estas novas funções de logística levarão à necessidade de criar uma infra-estrutura para integrar tanto as funções logísticas, de modo a criar um único sistema estratégico voltado para atender às necessidades dos clientes. Sua área de influência e seu volume cresceram continuamente e tornou-se um fator de eficiência”.

Segundo uma recente pesquisa realizada pela Universidade Técnica de Berlim, os custos logísticos da indústria são da ordem de 11%, enquanto, no comércio, chegam a mais de 22%.

3.6 Logística e Estratégias Empresariais⁵

“Em nível mundial, as empresas, além da tradicional diferenciação dos produtos solicitada pelos próprios clientes, devem fazer frente à internacionalização, a uma sociedade informatizada e à dimensão social da própria atividade”.

⁵ KOBAYASHI, 2000. Autor de várias publicações sobre logística e relator em conferências e seminários, é especialista em estratégias logísticas.

É indispensável para as empresas responder às mudanças, transformar-se e contribuir para atender às satisfações dos clientes, com isso mantendo o seu poder competitivo dentro de um mercado com clientes cada vez mais exigentes e diferentes entre si.

Não existem fórmulas definidas para estabelecer estratégias úteis para a sobrevivência das empresas. Estas mudanças variam de acordo com as condições do mercado e do setor de origem, e das dimensões do mercado.

“Dar uma resposta flexível às exigências de internacionalização, de drástica redução dos preços, de inovação tecnológica, de diversificação na escala dos valores dos consumidores significa obter a satisfação dos clientes”.

Produtos e serviços excelentes, na realidade, não conhecem fronteiras e é esta a única estrada para a sobrevivência. É fundamental compreender bem todas as mudanças e enfrenta-las rapidamente e a custos mais reduzidos possíveis.

“O processo de fluxo de materiais estende-se da área dos abastecimentos até o cliente final. Para inovar o fluxo dos materiais são necessárias atividades que vão além das funções estreitamente interessadas. A inovação da logística, para obter a satisfação dos clientes refere-se exatamente à inovação dos processos”.

Segundo a Sole (Society of Logistic Engineers), a sociedade dos técnicos logísticos, as finalidades da logística podem ser compendiadas nos “8 R” seguintes:

- *Right Material* (materiais justos)
- *Right Quantity* (na quantidade justa)
- *Right Quality* (de justa qualidade)
- *Right Place* (no lugar justo)
- *Right Time* (no tempo justo)
- *Right Method* (com o método justo)
- *Right Cost* (segundo o custo justo)
- *Right Impression* (com uma boa impressão)

Para o melhoramento dessas realidades, pode-se levar em consideração os seguintes pontos:

Redução dos custos de transporte e entrega: mudanças dos meios de transporte e melhoramento da taxa de rotação dos veículos.

Redução dos custos de carga e descarga: a solução para reduzir os custos de distribuição física está na redução do esforço físico por parte dos operadores na criação de cargas unitárias e rotatividade de atividades desempenhadas também pelos operadores.

Redução dos custos de armazenagem e de gestão de estoques: sistemas logísticos integrados possibilitando maior rapidez no atendimento do pedido que podem assim reduzir estes custos.

Aperfeiçoando, buscando eliminar ou ao menos suprir os problemas que envolvem todo o ciclo do pedido, através de atividades logísticas integradas, são importantes nas estratégias empresariais.

Todo país, por fatores culturais tem suas próprias características nacionais particulares, com isso políticas diferentes e assim formando estruturas industriais próprias. A mentalidade, os costumes, os usos, a ética das várias populações influem, em muito, na formação e criação de um sistema logístico.

Nessa ótica, é importante renovar a logística, definindo novas estratégias de distribuição para poder enfrentar as contínuas e rápidas mudanças no imprevisível cenário do mercado mundial. Essas novas estratégias devem contribuir ao desenvolvimento das empresas brasileiras para que sejam sempre mais competitivas e se posicionem como empresas líderes no mercado sul-americano.

“As novas tecnologias determinam o *way of life* das empresas brasileiras porque propõem sistemas de integração, controle e gestão personalizados, interoperáveis e instaláveis sobre equipamentos e instrumentos que a empresa já possui, sem necessidade de ulteriores custos de *equipment* interfaces que facilitam o usuário na utilização dessas novas e sofisticadas tecnologias”. (Kobayashi, 2000)

3.7 Logística e Comércio Eletrônico

Segundo (MEDA, 2002) “o e-commerce, teve sua origem voltada unicamente para vendas via web. Mas, para vender, é preciso ter um link direto com o fornecedor e o distribuidor, desta forma, a necessidade de integrar estes parceiros de negócios no mercado virtual foi inevitável”.

Segundo (BERTAGLIA, 2003), como o comércio eletrônico e a tecnologia cada vez mais avançada, existem casos onde os consumidores compram diretamente dos fabricantes, eliminado assim os fornecedores e revendedores. Mas isto não significa

que estes atores do comércio foram ou serão eliminados, mas foram obrigados e se adaptarem à nova realidade sócio-econômica.

Tem disponível pra venda um produto desejável pelos clientes não é o suficiente para obter grandes lucros. O ponto mais importante das vendas eletrônicas esbarra na passagem do mundo virtual para o mundo real. É no momento em que o pedido será atendido que os sites esbarram com problemas que poderiam ser evitados com um bom, ágil e eficiente sistema logístico.

“Como prestar um bom serviço sem possuir uma logística eficiente? Muitas empresas se deram mal pelo fato de prometer eficiência e não possuir os meios para atingir o desempenho prometido” (BERTAGLIA, 2003).

“A certeza da entrega dos produtos comprados, em boas condições e no prazo prometido, é o ponto mais crítico do mercado virtual. A estruturação da logística para o e-commerce é um processo vital para o sucesso de organizações tipo “ponto-com”. A Internet não é a solução para todos os males, mas pode ajudar qualquer empresário a descobrir como fazer para que a *web* melhore o desempenho das pequenas e médias empresas que não estão *on-line*” (FELIPINI, 2002).

“A *web* pode ajudar a solucionar o problema. A elaboração de *extranets* e *intranets* – redes integrando depósito, vendedores e fornecedores – pode ser o elo de comunicação que falta para que todos se entendam. Por exemplo, descobrir quem compra seus produtos via Internet, utilizando-se ferramentas que descubrem os gostos do consumidor. A Internet permite que a empresa use multicanais interativos para registrar comportamentos de consumidores”. (SOUTO MAIOR, 2001).

Tabela 7 Satisfação de Consumidores na compra on-line

E-COMMERCE			
Perguntas	Satisfeitos %	Insatisfeitos %	Não responderam %
Entrega no prazo	72	19	9
Qualidade dos produtos	87	10	3
Atendimento	75	16	9
Política de Privacidade	81	10	9
Manuseio e envio	85	11	4

Fonte: E-bit/Price Waterhouse Coopers (julho a setembro de 2000)

Percebemos um maior nível de insatisfação quando temos a questão logística de entrega.

3.8 Logística: Rumo a novos negócios⁶

“Empresas buscam mais eficiência e qualidade nos serviços para ganhar posição no mercado disputado.”

Um dos pontos estratégicos mais importantes do sistema logístico é a distribuição e entrega de mercadorias. No Brasil, o mercado é disputado por empresas como a *DHL World Wide Express*, a *FedEx Express*, a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT).

Empresas já tradicionais no setor contribuem para que os negócios caminhem bem. Com faturamento global de US\$16 bilhões em 2002 e atuação em mais de 210 países, a *FedEx Express*, companhia de transporte expresso e provedora de soluções logísticas sediada em Memphis, nos Estados Unidos, tem um orçamento anual para TI estimado em US\$1,5 bilhão.

Os investimentos são destinados à implantação de redes corporativas, ao treinamento das equipes e à atualização de toda a infra-estrutura tecnológica nas unidades de todo o mundo. Fábio Santos, gerente de marketing da filial brasileira,.

O WEM – um gerenciador integrado on-line ao Sistema Integrado de Comércio Exterior (Siscomex) para processos cobertos por Declaração Simplificada de Exportação (DSE), possibilita que as empresas-cliente da *FedEx* solicitem e acompanhem todos os procedimentos de exportação pela página www.fedex.com/br. Desde o agendamento de coleta de cargas no valor máximo de US\$10 mil, a preparação da documentação do embarque, até o rastreamento das etapas do processo.

“O diferencial do sistema em relação a outros disponíveis no mercado consiste justamente em possibilitar a troca de dados com o Siscomex”.

Apostando também em parcerias, este ano, a empresa firmou acordo comercial com o Expresso Araçatuba, o Rapidão Cometa e a Transportadora Americana, buscando atender área que representam aproximadamente 90% do produto interno bruto (PIB) do Brasil.

Outra grande do ramo é a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT) que ocupa o 13º lugar no ranking dos maiores do mundo e que corresponde a 7 das 10 vendas eletrônicas realizadas no Brasil, vive um momento de grande expansão,

modernização e reestruturação, buscando aumentar sua produção e atender às crescentes exigências dos consumidores.

Atualmente, a empresa está investindo no desenvolvimento de 74 projetos, visando, sobretudo, dotar a sua estrutura operacional dos recursos de tecnologia da informação.

“Na área da logística, vale destacar o Exporta Fácil, serviço criado pela ECT para facilitar a exportação de bens cujo valor não ultrapassem os US\$10 mil. A companhia se encarrega de processar todos os aspectos burocráticos, atuando como despachante aduaneiro dessas cargas e agregando valor aos pequenos e microempresários. Aproveitando a alta credibilidade do Sedex no mercado, há dois anos os Correios também criaram o e-Sedex, formatado especialmente para os portais que vendem mercadorias pelo comércio eletrônico”.

3.9 Logística: sinônimo de Sucesso⁷

A logística, um conceito tão velho quanto a palavra marketing, envolve uma estrutura, própria ou terceirizada, que busca atender a demanda, um estoque adequado e o pleno funcionamento das etapas da cadeia real de suprimentos.

Foi na base do desespero que sites de compras encararam o Natal de 1999, quando consumidores receberam os pedidos semanas após terem sido feitos, explica Peter Furukawa, diretor de operações do Submarino (www.submarino.com.br) no Brasil.

“De janeiro para cá descobrimos o quanto este serviço precisava ser aprimorado. Hoje temos representatividade e estrutura própria”, diz Furukawa. Mas essas conquistas não custaram barato. Investimentos de R\$8 milhões foram direcionados, entre outras coisas, para manter 90% dos produtos anunciados na Web em um estoque de 800 toneladas de prateleiras. O galpão, de 5 mil m², pertence a Total Express, parceiro logístico que cobre 67% das vendas nacionais. O restante fica por conta do Sedex nacional (30%) e da DHL (3%) em destinos internacionais. Tudo gerenciado por um WMS (*Warehouse Management System*) que integra as soluções de CRM (*Customer Relationship Management*), o site e os funcionários do estoque. Explicou o diretor de operações.

⁶ Revista E-commerce Edição Nov/Dez, 2002.

⁷ Revista Internet Business, 2000.

“Mais que o conceito a logística é a sobrevivência de um serviço personalizado. O site Flores OnLine, especializada em vender arranjos florais na Internet, no ar há quase 5 anos, o primeiro parceiro do *e-commerce* brasileiro da DHL, dedicou parte do investimento inicial de R\$600 mil à logística”.

“A natureza do negócio exige investimentos em infra-estrutura própria e em parceiros logísticos preparados para o *e-commerce*” afirma Eduardo Casarini, diretor de marketing da Flores OnLine, contente com o número quase nulo de reclamações e o crescimento de 750% das vendas sobre o primeiro trimestre do ano passado. Eles esperam faturar R\$2,1 milhões até dezembro.

Com experiências em vendas diretas desde 97, a Som Livre só fez alguns ajustes para ter a Internet como canal online direto. “Nosso maior desafio foi transformar os 30 títulos disponíveis no catálogo em 20 mil títulos”, conta Antônio Pezzella, diretor comercial e de marketing da Som Livre Loja Virtual (www.somlivre.com.br). Foram investidos R\$1 milhão só até o canal ir ao ar.

Há quase um ano a loja fez com que tanto o telemarketing quanto o estoque da Som Livre Direct fossem “engolidos” pelo potencial deste canal. A loja cresceu 474%, tem pouco mais de 80 mil usuários cadastrados e o setor emite três mil notas por dia, vindas também do telemarketing. Todos os envolvidos no sistema de logística, já estruturado, recebem, via Internet, os pedidos do site.

Para entregar no Brasil, a loja usa do Sedex. “Baixar a média do tempo de entrega, hoje em quatro dias, é nossa meta, mas o Brasil ainda não tem cultura de envio de pequenos pacotes. A demanda da Rede deve baixar esses custos”, diz Pezzella.

3.10 Logística Integrada e Comércio Eletrônico

Vimos que a tecnologia mais moderna ainda precisa conviver com uma das habilidades mais antigas: a logística que inclui armazenar e gerir estoques, manusear produtos e pedidos, separar produtos por embalagens individuais e entregá-los no prazo prometido na porta da casa do cliente.

“Chamado de *delivery-on-time* ou DOT, esse conceito leva em consideração que, para um cliente receber um produto mais rapidamente, um custo maior será cobrado em contrapartida. Dessa forma, efetivamente, o que interessa para o cliente é receber os produtos ao menor custo, no horário estipulado; nem antes, nem

depois. Em alguns casos, a janela para entrega de produtos na porta do cliente pode ser tão curta quanto 30 minutos” (PEREIRA, 2001).

“Antes de prometer ao cliente a entrega num determinado período de tempo, devemos verificar as condições desta entrega, se o produto estará efetivamente disponível para a entrega no prazo estipulado e se o produto poderá ser efetivamente entregue na casa do cliente” (ALVES, 2001).

Principalmente na distribuição e no varejo, as empresas não podem ignorar a importância da logística em relação à lucratividade. É inevitável fornecer ao cliente uma entrega em tempo e disponibilidade de estoques, a um preço competitivo. A sobrevivência da empresa depende destas questões. (MOURA, 2001).

“Se não houver registro do produto disponível em inventário, o próximo passo é verificar a disponibilidade de produção do produto dentro do prazo estipulado. Essa etapa compreende o disparo do MRP (*material resource planning*) no sistema de programação da produção. Não havendo disponibilidade de produção que atenda a data de entrega solicitada pelo cliente, o sistema deveria, no mínimo, informar qual a data de produção viável para atender ao pedido, mesmo que em uma data diferente da solicitada pelo cliente” (PEREIRA, 2001).

“O comércio eletrônico é uma nova forma de comercialização que sem dúvida mudará a maneira com que as empresas farão negócio, mas que ainda carece de algo que muitas empresas – mesmo as não-ponto-com – sofrem há muito tempo: a falta de integração entre as operações comerciais, produtivas, financeiras e logísticas não só dentro da própria organização, mas por todas as etapas do pedido. Da mesma forma que a Internet está revolucionando a forma de se fazer negócios, o futuro será utilizá-la para realizar esta integração de forma absolutamente eficaz e eficiente.

Talvez tenha chegado a hora de recordarmos que os clientes querem o produto fisicamente na porta da sua casa e não uma mensagem de desculpas informando que não receberão o produto conforme prometido, e dessa forma talvez seja o momento de cunharmos mais um termo, o *r-commerce: real commerce*”. (PEREIRA, 2001)

3.10.1 Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (Supply Chain Management)

Dentro de cada organização, a cadeia de suprimentos inclui todas as funções envolvidas no pedido do cliente.

“Uma estratégia de SCM (Supply Chain Management) baseia-se no processamento correto do pedido, na administração do estoque *just in time* e no atendimento do pedido a tempo. O aumento da importância do SCM ilustra como uma ferramenta que era um processo teórico dez anos atrás tornou-se uma importância arma competitiva. É a integração dos processos, baseada numa entrega mais adequada de serviços básicos e customizados” (KALAKOTA R. e ROBINSON M.,2002).

“O gerenciamento da Cadeia de Suprimentos é o gerenciamento da cadeia produtiva desde o fornecimento da matéria-prima até a rede de distribuição dos produtos, visando a otimizar os métodos e etapas de produção, compras e suprimentos, inventário, administração, previsões, armazenagem, transporte e entrega de produtos. Baseia-se na parceria de empresas de diversos setores de cada uma das etapas do *supply chain*, como fornecedores, indústria, armazéns, varejistas, distribuidores, etc” (ALBERTIN, 2000).

Segundo (ABERTIN, 2000) o gerenciamento da distribuição física surgiu nos anos 80 acabando assim com o isolamento das áreas de administração de materiais, compras, estoque e distribuição dentro de uma organização. Aumentando assim nos anos 90 para a administração de logística.

ALBERTIN considera a cadeia de suprimentos como um “processo guarda-chuva” que debaixo do qual são criados produtos e entregues aos clientes. Pois, segundo ele, refere-se à complexa rede de relações que as organizações mantêm com parceiros de comércio de matéria-prima, fabricação e entrega de produtos.

As empresas estão começando a usar a rede de Cadeia de Suprimentos para reduzir custos e complementar seus produtos buscando agregar valor a estes pois atualmente existe uma crescente conscientização de que um produto com qualidade não vai garantir a vantagem competitiva e lucratividade.

“No mercado brasileiro, conforme pesquisas de vários outros institutos, com uma grande quantidade de empresas de vários setores, mais da metade das empresas pesquisadas afirma ter projetos (estratégias) de SCM; mas de 30% já iniciaram sua implementação; metade deste número ainda não tomou nenhuma

atitude neste sentido e apenas pouco mais de 10% afirmam que o projeto está pronto. Com isso podemos perceber que este conceito, no Brasil, ainda é pouco explorado”. (ABERTIN, 2000).

“Existe uma crescente percepção de que o conceito de SCM é mais do que uma simples extensão da Logística Integrada, pois inclui um conjunto de processos de negócios que em muito ultrapassa as atividades diretamente relacionadas com a Logística Integrada. Além disso, existe uma clara e definitiva necessidade de integração de processos na Cadeia de Suprimentos” (FLEURY, 2001).

Não basta apenas implantar o SCm para reduzir lucros e agregarg valor aos produtos. Todo o ciclo está em jogo, por isso é importante ter cuidado também na escolha dos parceiros, pois estes estarão carregando a imagem e lucratividade de sua empresa, buscando parceiros estáveis e sólidos financeiramente.

“Em sua essência, o comércio eletrônico requer uma mudança radical na forma de pensar, agir e a propor modelos de negócios, B2B e B2C. E, sem dúvida, o domínio da tecnologia levará a uma melhor integração das cadeias, tornando-as logisticamente muito mais eficientes” (BERTAGLIA, 2003).

As organizações estão cientes de que na verdade o uso da tecnologia está modificando a cadeia de valor. O cliente, de uma vez por todas, é quem dita as regras.

“Independentemente das características e do envolvimento do cliente, é certo que o comércio eletrônico poderá afetar de forma positiva todas as cadeias de abastecimento e as organizações puras⁸ ou tradicionais, e elas deverão estar preparadas para enfrentar esse novo modelo” (BERTAGLIA, 2003).

“Em sua essência, o SCM é a coordenação dos fluxos de material, informação e finanças entre todas as empresas que participam de uma transação de negócios:

Os **fluxos de material** envolvem produtos físicos fluindo de fornecedores a clientes através da cadeia, como também fluxos inversos de material, como devolução de produto, serviços, reciclagem e descarte.

Os **fluxos de informação** envolvem previsão de demanda, transmissão de pedidos e relatórios de situação de entrega.

⁸ Organizações puras são aquelas que surgiram com o intuito de operar em um ambiente virtual.

Os **fluxos financeiros** envolvem informações sobre cartões de crédito, condições de crédito, programações de pagamentos e títulos” (KALAKOTA R. e ROBINSON M. 2002).

A integração de SCM entre a *Amazon.com* e a FedEx para a distribuição do livro *Harry Potter e O Cálice de Fogo*, um dos livros mais populares da história do mundo editorial, ilustra os desafios subjacentes à distribuição do comércio eletrônico. Antes de o livro ser liberado, 350.020 cópias foram solicitadas com antecedência à *Amazon.com*, tornando-se o maior pedido antecipado do varejista. O desafio não era somente a distribuição de todos esses livros, mas fazê-la em um dia.

Um exemplo que temos é o da “FedEx Home Delivery, em uma transação com a *Amazon.com*, entregou 250 mil cópias do livro de Potter no dia seguinte. Para assegurar um processo de distribuição tranquilo, a FedEx trabalhou com a *Amazon.com* durante semanas, para integrar os sistemas de computador das empresas, preparar rótulos e obter os dados de remessa prontos para “o maior evento de distribuição em um único dia na história do comércio eletrônico da empresa para o consumidor.”

“A eficiência da cadeia de suprimentos (SCM) será um dos campos de batalha competitivos para uma extensa gama de empresas durante os próximos anos. Mudanças importantes no ambiente de negócios já estão a caminho, e os gerentes progressistas devem agir agora para assegurar que estão preparando estratégias vitoriosas da cadeia de suprimentos à medida que suas empresas entrarem no século XXI” (KALAKOTA R. e ROBINSON M., 2002).

3.10.1.2 E-Supply Chain Management (e-SCM)

O “*e-Supply Chain Management* (e-SCM) vem-se tornando um módulo de grande destaque no *e-business* a partir das macrotendências econômicas na área de negócios internacionais” (FRANCO, 2003).

Com a formação dos blocos econômicos (Mercosul, União Européia, e possivelmente a ALCA, entre outros.), procura-se derrubar as barreiras comerciais entre os países pertencentes aos seus respectivos blocos, eliminando restrições e impostos nas operações internacionais. Facilitando os custos, tramites e barreiras alfandegárias que aumentam os custos logísticos internacionais.

O e-SCM têm ganhado grande importância e por envolver o gerenciamento e controle de toda a rede de fornecimento de uma empresa ligando assim eletronicamente fornecedores à produção, colocando em prática o conceito de just-in-time aumentando a competitividade diante dos concorrentes.

No entanto agrega-se vantagem competitiva às empresas que fazem parte de determinada cadeia de fornecimento. Essa vantagem competitiva esta baseada no aumento de eficiência medida pela melhoria nos principais indicadores de valores que o cliente percebe:

- “Mais alternativas na escolha e configuração dos produtos;
- Menor tempo entre confirmar o pedido de compra e a efetiva entrega do produto final;
- Menor preço final;
- Possibilidade para o cliente acompanhar o processo de atendimento, despacho e entrega de seu pedido;
- Agilidade na modernização e lançamento de novos produtos.

O planejamento de atendimento deverá, pelo e-SCM, integrar as informações de todos os fornecedores, para verificar a possibilidade do atendimento do pedido. Será necessário também integrar as informações com o e-ERP (*Enterprise Resources Planning*), para a verificação dos processos internos de fabricação, montagem, despacho e eventual verificação cadastral para cobrança, se o pagamento não for *on-line* (quando a autorização de um cartão-de-crédito ou débito é feita, o risco de não-recebimento deixa de ser do fornecedor e passar a ser do emissor do cartão).

O *feedback* desse fluxo é de execução/montagem do produto para despacho para o cliente final. Ao primeiro fluxo está associado um fluxo de dados sobre os parâmetros e configuração do produto, conforme os requisitos do cliente final.

Ao segundo está associado ao fluxo de dados de pagamento, com dados sobre o boleto de cobrança (códigos de barras) ou os números de um cartão de crédito ou débito e a respectiva autorização, etc.

Um terceiro fluxo de materiais é o resultado deste processo. Saem dos fornecedores componentes, embalagens, etc. e vão agregando valor ao longo do processo físico de movimentação, até chegar ao cliente final, devidamente munido

com nota fiscal, conhecimento de carga e faturas emitidas. Toda a documentação que acompanha o produto está ligada ao e-ERP.” (FRANCO, 2003)

3.11 Obtenção Eletrônica

“Hábitos de compra ineficientes e independentes, processos de negócio redundantes e ausência de fontes estratégicas são sintomas de práticas deficientes de *procurement*, ou obtenção” (KALAKOTA R. e ROBINSON M. 2002).

Segundo (ALVES, 2001) “e-procurement é a designação eletrônica de sistemas que realizam cotações de preços pela Internet, analisando automaticamente as ofertas feitas pelos participantes de uma licitação”.

É uma ferramenta para compras e sua implementação visa aumentar a produtividade do departamento de compras ou descentralizá-la, fazendo com que áreas-fins possam gerir seus próprios processos de compras”. (FRANCO, 2003)

“Estratégias empresariais eficientes de obtenção integram o fluxo de trabalho de uma companhia com uma infra-estrutura tecnológica consistente; e estratégias eficazes reduzem drasticamente a quantidade de papel que os funcionários de uma empresa devem preencher permitindo-lhes concentrar-se em suas atividades.

Nos últimos anos, as estratégias de *procurement* B2B tornaram-se o foco principal da alta gerência. Muitos executivos percebem que B2B não é tanto uma revolução tecnológica mas uma revolução de negócios facilitada pela tecnologia”. (KALAKOTA R. e ROBINSON M. 2002)

“Iniciativas de obtenção *business-to-business* são freqüentemente dirigidas pelo CEO ou CFO da companhia, não apenas por executivos de TI. Independente do setor, as pressões competitivas de hoje e o foco inflexível em lucros significam que a redução dos custos operacionais é mais do que apenas uma sutileza. Os três catalisadores que conduzem ao crescimento no espaço do *e-procurement* são:

Economia de custo: as aplicações reduzem os custos de compras em aproximadamente 90%, o que significa margens significativamente melhores para os compradores. Centralizar as atividades de obtenção concentra o gasto total e aumenta o poder de negociação.

Eficiência melhorada: focalize as compras em porções estratégicas do negócio e de valor agregado crescente, em vez de em atividades transacionais e decrescentes.

Controle: aumente o papel de compra no gasto total da empresa, inclusive em áreas não-tradicionais, como obtenção de recursos operacionais. Intercâmbio de obtenção baseados na Web possibilitam uma melhor administração de estoque, uma comercialização mais rápida e usam menos capital de giro que os meios tradicionais.

O objetivo central de uma estratégia de obtenção eletrônica é administrar melhor o custo operacional da empresa. Tentando melhorar suas margens, as empresas sofrem pressões sem precedentes para administrar despesas operacionais tão eficientemente quanto possíveis”(KALAKOTA R. e ROBINSON M., 2002).

“No Brasil, o *e-procurement* já começou a ser usado. Muitas empresas multinacionais que estão instalando-se trazem sistemas de *e-procurement* com seus fornecedores mundiais” (FRANCO, 2003).

Basicamente são usados dois modelos básicos para *e-procurement*:

- *Leilão reverso*: os **vendedores** disputam entre si o lote que está sendo **comprado**. A única variável que pode sofrer alterações é o preço. Dessa forma, o **vendedor** que oferecer o **menor** preço, ganha o leilão e **vende** o produto. Imagina fazer uma cotação de 4.500 fornecedores com papel e caneta na mão;
- *Catálogo Eletrônico (marketplace)*: existem inúmeros fornecedores de produtos, inúmeros produtos sendo vendidos, único vendedor e inúmeros compradores. Os inúmeros fornecedores vendem (ou consignam) seus produtos para uma loja (*marketplace*). Dessa forma, são ofertados inúmeros produtos ao mesmo tempo.

“Os processos de compras de grandes corporações sempre são citados como exemplos revolucionários de mudanças de processos e ganhos de eficiência.

A Ford é sempre citada, desde a reengenharia. A experiência da Ford⁹ reporta que pela aplicação de *e-procurement* a seus processos de compras esperava reduzir custos de compras em até 30%, o que corresponde a bilhões de dólares.

Para a implantação do *e-procurement*, as principais mudanças ocorrem na mudança do processo de compras, que deixa de ser exercido por uma função compras e passa a ser integrado às áreas produtivas e processuais”. (FRANCO, 2003)

Vejamo, abaixo, de forma mais clara as vantagens do e-procurement segundo (FRANCO, 2003):

- Automação e integração do processo da logística de compra;
- Impacto em redução de custos do processo de compras;
- Geração de informações precisas para todas as partes envolvidas; e
- Melhora do processo de controle por compras feitas por pessoas não autorizadas.

3.12 Entregue em mãos¹⁰

Segundo a (Revista *Internet Business*,2000) “empresas de transporte se preparam para abraçar o *e-commerce* e as novas oportunidades de negócios.

Um mercado que espera faturar US\$8 bilhões até 2005. A crescente demanda por serviços de entrega na porta do consumidor, uma das preocupações principais da logística, fez com que empresas tradicionais de transporte e serviços logísticos se reestruturassem para conquistar as “ponto-com” com baixos custos. O Grupo Martins, tradicional no setor de transporte e distribuição do Brasil, investe alto em serviços que atendam à demanda por logística de *e-commerce*”.

“Logística é mais do que entrega. Faltam empresas que ofereçam custo adequado. Os sites se preocupam com a marca. O atendimento ao cliente ea logística ficam por nossa conta”, diz Paulo Silveira, presidente da Intecom. Serão investidos US\$25 milhões nos primeiros dois anos para gerar um faturamento de US\$180 milhões em cinco anos.

“O Grupo Martins também se uniu aos gigantes GP Investimentos e América Latina Logística para, oferecer sistemas logísticos multimodais, para malhas ferroviárias, rodoviárias, fluviais e outros, para Internet. Serão investidos R\$55 milhões em operações na América, primeiro no Brasil e na Argentina.

Para falar em exterior, só 2% das encomendas *inbound* (vindas de fora do país), não passam pela mão da DHL *Worldwide Express*. A empresa, que conquistou a Godiva Online, o Submarino (remessas internacionais) e a Flores Online, atende a mais de 1.100 cidades brasileiras e faturou US\$50 milhões em 99.

⁹ WARNER, Fará. Ford Motor uses the internet to slash billions of dollars from ordinary Tasks, Wall Street Journal, 14 Oct.1998. p.4

¹⁰ Casos logísticos práticos extraídos da Revista Internet Business, ANO 5, nº 56; 2000.

O sistema automatizado gerencia desde a coleta até o destino final dos produtos, mas a DHL quer oferecer soluções para o problema mais comum do *e-commerce*.

A DHL vai disponibilizar um sistema online que verifica o estoque e calcula valores de frete, de forma integrada, antes mesmo da confirmação da compra. “O suporte logístico representa 20% do nosso faturamento. O volume vindo do *e-commerce* ainda é pequeno, mas temos gerentes implementando serviços para pontocom”, afirma Victor Hugo, gerente de marketing da DHL.

A FedEx, Federal Express, não pode operar no mercado brasileiro por ser considerada, pela lei nacional, uma companhia aérea norte-americana. Nem por isso eles vão ficar de fora da explosão da Internet no Brasil. “Qualquer entrega de São Paulo para os EUA, México, Caribe, Canadá e cone sul é entregue em 24 horas”, garante Guilherme Gatti, diretor de marketing para América do Sul.

A empresa fechou parceria com a Americanas.com, o primeiro parceiro da América Latina a usar o Web API, aplicação que integra os sistemas de pedidos da loja e de remessas e liberação de documentos para embarque e exportação”. (Revista *Internet Business*,2000)

3.12.1 Logística e frete são oportunidades de negócios capazes de alavancar o setor agropecuário na Internet¹¹

Segundo (GOYANO, 2000) “na perspectiva econômica da Web, uma nova categoria de negócios foi consolidada: o *business to farmer*. Essas atividades juntas, ou separadamente, são fundamentais na aproximação entre agricultor e outros membros de sua cadeia produtiva, como associações e cooperativas, distribuidores, setores de máquinas e implementos ou transportes de cargas agrícolas e, mesmo, consumidores finais.

O *business to farmer* facilita os contatos entre todos os interessados, de maneira amigável e rápida. Em 1999, durante o Agrishow, maior evento do setor no Brasil e conglomerado itinerante de negócios, havia cerca de 15 portais.

O índice de adesão ao comércio eletrônico pelo setor agrícola, porém, de acordo com os consultores Goldman Sachs e Symnetics, não chegava a 2%, com projeção de 8% para 2003.

¹¹ Idem 10

A coisa, no entanto, mudou de figura. No último Agrishow, em 2001, um único portal, nascido e criado na, e para a, Web participou. Ampliou o tripé: oferecia uma ampla gama de serviços, criando um esquema de B2B especialmente adequado ao segmento rural.

“A Internet é nossa principal fonte de prospecção, mas é necessário um forte apoio telefônico para captar clientes”, diz Charles Trumann, um dos sócios do portal. E foi assim, junto ao banco de dados de 50 mil nomes, que nasceu a Cote&Frete.

É um item clicável da *home page* do www.megaagro.com.br, responsável pela logística de entrega, cotação e intermediação da venda de produtos agrícolas como grãos e farelos para nutrição animal, visando à diminuição de custos ao produtor. A atividade, carro-chefe do faturamento, movimentando de R\$7 milhões a R\$10 milhões mensais, consolidou o *business to farmer* no país, com 30 mil visitas/mês ao portal.

Senha e *login* de acesso proporcionam ao usuário todas as garantias e acompanhamento dos negócios firmados via web. Parcerias e fornecedores estrategicamente não divulgados dão suporte ao serviço oferecido. Trabalhando desta forma, foi possível, neste ano, empatar despesas e receitas, com recursos próprios, sem nada investido a mais do que já havia sido capitalizado.

“Fomos os pioneiros nessa história de cotação e transporte, mas mantivemos material diversificado no site, sobrevivendo como portal especializado e não como mais um canal na Internet”, diz Ricardo Serra, sócio da MegaAgro”. (GOYANO, 2000)

4 Marco Teórico

4.1 O Economia Internacional e a Teoria de Heckscher – Ohlin

Na maioria das vezes nem percebemos a importância e o grau direto e indireto de penetração da economia internacional em nossas vidas. Seja na compra de um carro Mercedes, seja na aquisição de um televisor Sony, de um tênis Nike, no câmbio quando trocamos reais por dólares, etc. A economia internacional, novamente direta ou indiretamente, está presente em nossas vidas.

Daí a importância de seu estudo para a compreensão do que se passa no mundo de hoje e para que sejamos consumidores bem informados, no nosso caso mais restrito.

“A economia internacional tem o objetivo de analisar o fluxo de bens, serviços e pagamentos entre uma nação e o restante do mundo, as políticas dirigidas para a regulamentação deste fluxo e seus efeitos sobre o bem estar da nação. Começando com hipóteses bem simplificadoras, as teorias econômicas internacionais examinam a base e os ganhos decorrentes do comércio, as receitas internacionais e os efeitos destas políticas sobre o bem-estar de uma nação.

Esta independência econômica entre as nações é afetada pelas relações políticas, sociais, culturais e militares entre elas e, por sua vez, exerce influência sobre tais relações” (SALVATORE, 2000).

Segundo SALVATORE (2000) de acordo com os economistas clássicos¹², a vantagem comparativa se fundamentava na diferença da *produtividade da mão-de-obra* (o único fator de produção que considerava explicitamente) entre as nações, porém esses autores não trouxeram explicações para tantas diferenças na produtividade, à exceção de possíveis diferenças climáticas.¹³

Em 1919, Eli Heckscher, economista sueco, publicou um artigo intitulado “Os Efeitos do Comércio Exterior sobre a Distribuição da Renda”, no qual apresentou o esboço do que viria a tornar-se a “teoria moderna do comércio internacional”. O artigo passou praticamente despercebido durante mais de dez anos, até que Berlin Ohlin, outro economista sueco e ex-aluno de Heckscher, tomou o artigo em suas

¹² Adam Smith, David Ricardo e Stuart Mill.

¹³ Salvatore, Dominick – Economia Internacional, pg 81-82.

mãos, aprimorou-o, adicionando-lhe explicações e, em 1933, publicou o seu famoso livro *Interregional and International Trade* (Comércio Inter-regional e Internacional).¹⁴

A teoria de Heckscher – Ohlin vai muito além dessa postura ao ampliar o modelo de comércio tradicionalmente estudado até a época, para examinar as bases das vantagens comparativas e os efeitos do comércio sobre os rendimentos dos fatores nas duas nações.¹⁵

A teoria de Heckscher – Ohlin, ou da dotação de fatores, pode ser expressa em termos de dois fatores: capital e trabalho. De acordo como teorema de Heckscher – Ohlin (H-O), a nação exportará a commodity intensiva em seu fator relativamente abundante e barato, e importará a commodity intensiva em seu fator relativamente escasso e caro.¹⁶

De acordo com o teorema da equalização dos preços dos fatores, Heckscher – Ohlin – Samuelson (H-O-S)¹⁷, o comércio internacional ensejará a equalização dos rendimentos dos fatores homogêneos relativos e absolutos em todas as nações.¹⁸

De todas as forças possíveis que poderiam acarretar uma diferença nos preços relativos das commodities com economia fechada, Heckscher e Ohlin destacam a diferença nas dotações dos fatores (diante de tecnologia e gostos iguais) como o determinante básico ou causa das vantagens comparativas. O comércio internacional pode, também, ser um substituto da mobilidade internacional dos fatores homogêneos nas nações.¹⁹

A natureza de equilíbrio geral do teorema de Heckscher – Ohlin surge do fato de que todos os mercados de commodities e de fatores são componentes de um sistema geral unificado, de modo que uma alteração em qualquer uma das partes afeta todas as demais.²⁰

Heckscher e Ohlin baseavam as vantagens comparativas nas diferenças nas dotações dos fatores entre as nações. Esta teoria, no entanto, deixa uma grande parcela do comércio internacional dos dias de hoje sem explicação.²¹

¹⁴ Salvatore, Dominick – Economia Internacional, pg 69-70.

¹⁵ Idem 2

¹⁶ Idem 2

¹⁷ Foi Paul Samuelson quem provou rigorosamente este teorema da equalização dos preços dos fatores, por esta razão também é conhecido como o teorema de Heckscher – Ohlin – Samuelson (teorema de H-O-S, para abreviar).

¹⁸ Idem 2

¹⁹ Idem 2

²⁰ Idem 2

²¹ Salvatore, Dominick Economia Internacional, 1998 pg 104.

Para preencher essa lacuna, precisamos de novas teorias que fundamentam o comércio internacional nas economias de escala, concorrência imperfeita e diferenças nas mudanças tecnológicas entre as nações.²²

Deixar de lado a maior parte das hipóteses apenas modifica, porém não invalida a teoria de Heckscher – Ohlin. No entanto, exige novas teorias de comércio internacional não-explicada pelo modelo de H-O.²³

Mesmo se duas nações forem idênticas em todos os aspectos, existe ainda uma base para um comércio mutuamente benéfico, baseado em economias de escala. Quando cada uma das nações se especializa na produção de uma commodity, a produção mundial total combinada de ambas commodities será mais elevada do que sem a especialização, quando existem economias de escala. Com o comércio, cada uma das nações passa então a dividir estes ganhos.²⁴

Resumindo:

“Uma nação exportará a commodity cuja produção exija a utilização intensiva do seu fator relativamente abundante e barato e importará a commodity cuja produção exija a utilização intensiva do seu fator relativamente escasso e caro. O comércio internacional trará a equalização dos rendimentos relativos absolutos dos fatores homogêneos entre as nações. Como tal, o comércio internacional é um substituto da mobilidade internacional dos fatores”²⁵

O mesmo ocorre com clientes em suas compras eletrônicas, operações e negócios eletrônicos. Em ambas as situações, a teoria pode ser aplicada.

²² Idem 10

²³ Idem 10

²⁴

²⁵ Salvatore, Dominick – Economia Internacional, 1998, pg 70.

5 Casos

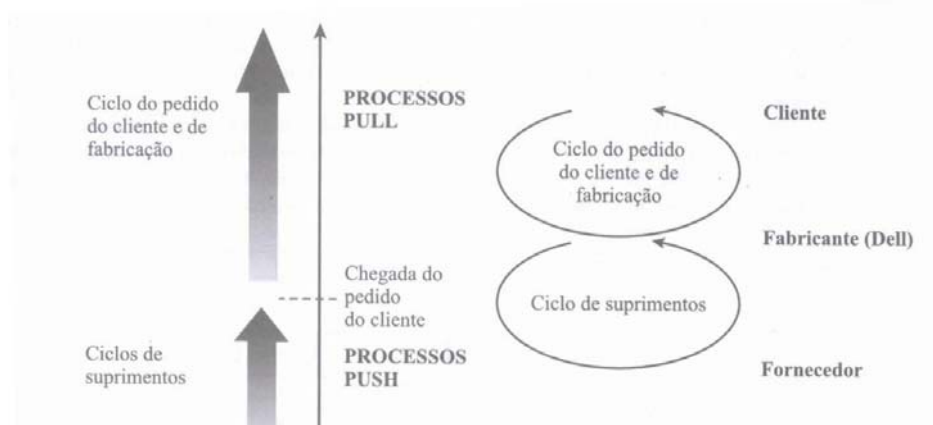
5.1 Dell Computadores²⁶

Segundo (CHOPRA S. e MEINDL P. ,2003) “o valor do *e-business* não é o mesmo para todos os setores. Enquanto a Dell teve aumento nos lucros após seu ingresso na Internet, a Amazon.com ainda espera algum lucro após anos de existência. O valor do *e-business* para um setor depende de quanto as empresas são capazes de aproveitar as oportunidades oferecidas pela Internet para aumentar as receitas e reduzir custos.

A principal desvantagem para a Dell na venda de PCs pela Internet é que não oferece nenhum atrativo para os clientes que não estão dispostos a esperar de cinco a dez dias para receber o produto. Entretanto, normalmente as pessoas planejam a compra de um PC e a maioria está disposta a esperar pela entrega. A Dell também não consegue atrair clientes que precisam de muita ajuda para escolher seus próprios PCs e que estão dispostos a esperar pela entrega é bem grande e vem se expandindo. A Dell e outros fabricantes de PC com vendas pela Internet têm como alvo esse grupo de clientes.

Uma visão *push/pull* da cadeia de suprimento distingue os processos iniciados em resposta ao pedido do cliente (*pull*) dos realizados em antecipação ao pedido do cliente (*push*). Essa visão é muito útil ao considerarmos decisões estratégicas relacionadas ao projeto da cadeia de suprimento.

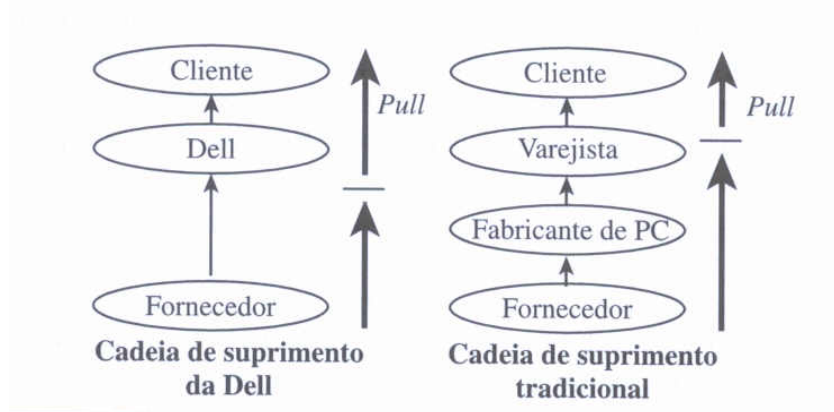
Figura 1 Processos *push/pull* na cadeia de suprimentos da Dell



Fonte: CHOPRA e MEINDL (2003) pág. 15

²⁶ Estudos de Casos. CHOPRA S. e MEINDL P. ,2003 – Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos.

FIGURA 2 Cadeia de Suprimentos da DELL e de um fabricante tradicional de PCs.



Fonte: CHOPRA e MEINDL (2003) pág. 403

A Dell consegue aproveitar a maior parte das oportunidades de aumentar a receita oferecidas por um *e-business*. A empresa utiliza a Internet para aumentar as receitas oferecendo virtualmente um número ilimitado de configurações diferentes de PCs. Permite-se que o cliente escolha as configurações de PC recomendadas ou customize o produto para ter processador, memória, disco rígido e outros componentes que preferir.

A Dell também aproveita a flexibilidade de preços oferecida pela Internet para aumentar as receitas. Os vendedores da Dell mudam os preços diariamente baseando-se na demanda e na oferta de componentes para maximizar a receita que pode ser gerada pelos recursos disponíveis.

Custo de estoque

Os produtos e linhas de montagem da Dell foram desenvolvidos para que todos os componentes pelos quais o cliente pode optar customização sejam montados em um período curtíssimo de tempo. Isso possibilita que a Dell adie a montagem para depois que o pedido do cliente tenha sido feito. Por isso, os estoques da Dell são todos para armazenagem de componentes comuns a diversos produtos finais.

Um fabricante de PCs que depende de distribuidores e varejistas para efetuar suas vendas teria muita dificuldade para implementar o adiamento. Conseqüentemente, os fabricantes tradicionais de PCs muitas vezes vêm-se de mãos atadas com configurações de PCs que não vendem muito e, ao mesmo tempo, com escassez de configurações que vendem melhor. Já a Dell consegue sincronizar oferta e demanda com mais sucesso.

Custo de instalação

O *e-business* possibilita à cadeia de suprimentos da Dell uma redução nos custos de instalação porque a empresa não possui distribuição física ou lojas. A Dell contrai apenas o custo da fábrica e do espaço em depósito para os componentes. Uma cadeia de suprimento de PCs que realiza suas vendas por meio de varejistas precisa pagar pelos depósitos de distribuição e lojas também.

A Dell fica livre dos custos que teria com funcionários de *call centers* porque seus próprios clientes já realizam todos o trabalho ao fazerem um pedido *on-line*.

Custo de transporte

Com o *e-business*, os custos totais de transporte na cadeia de suprimento da Dell tornaram-se mais altos do que em cadeias de suprimento de PCs que dependem de distribuidores e varejistas. A Dell vende PCs individualmente aos clientes a partir de suas fábricas, ao passo que um fabricante que vende por meio de distribuidores e varejistas envia a ambos grandes remessas em caminhões. A cadeia de suprimento da Dell, assim, possui custos de transportes de saída mais altos.

Em relação ao preço de um PC, no entanto, o custo do transporte de saída é baixo (normalmente entre 2 e 3%), o que acaba não exercendo um impacto tão forte no custo total.

Concluimos então que a Dell, para a alegria de seus acionistas, explorou cada vantagem oferecida pela Internet para melhoria no desempenho. Entre todos os fatores citados, temos a capacidade de adiar a montagem para depois que o pedido do cliente é feito (feito sob encomenda), de retardar a diferenciação do produto e de utilizar componentes comuns a vários produtos como fatores-chave para qualquer fabricante de PCs aproveitar completamente as vantagens do *e-business*". (CHOPRA S. e MEINDL P. ,2003)

Tabela 8 Impacto do e-business no desempenho da Dell

Fator	Impacto	Causas Principais
Receita	Aumenta	Vendas diretamente ao cliente Flexibilidade de preços Grande variedade e customização Lançamento mais ágil de produtos Entrega rápida do pedido do cliente
Custo de estoque	Diminui	Agregação com adiamento e uso de componentes comuns Agregação geográfica Compartilhamento de informações
Custo de instalação	Diminui	Não há outlets de varejistas Participação do cliente na hora de fazer o pedido
Custo de transporte	Aumenta	Custo de transporte de saída mais alto

Fonte: CHOPRA e MEINDL (2003) pág. 403

5.2 Amazon.Com²⁷

Segundo (CHOPRA S. e MEINDL P. ,2003) “o mercado de livros foi um dos primeiros a sentir o impacto do *e-business* com o lançamento da Amazon.com em julho de 1995. A partir desse ano, a Amazon acrescentou música, brinquedos, aparelhos eletrônicos, softwares e aparelhos para uso doméstico em sua carteira de produtos. Diferentemente do setor de PCs e da Dell, no entanto, a Amazon vem perdendo dinheiro apesar do crescimento espetacular nas vendas. Para o ano de 1999 inteiro, a Amazon teve perdas totais de quase US\$600 milhões de receitas de cerca de US\$1,6 bilhão.

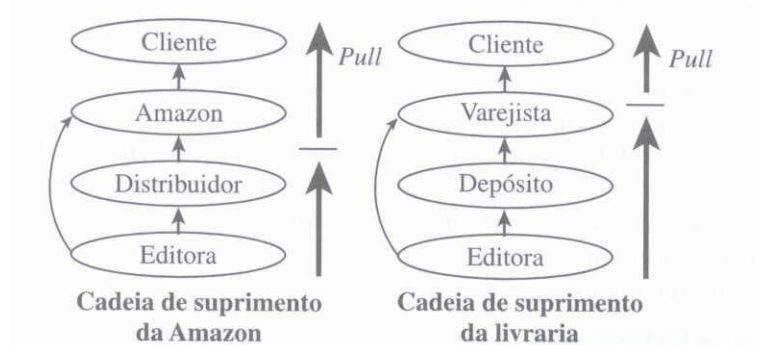
Existem diversos motivos que explicam o fato de o *e-business* ter prejudicado as receitas no mercado de livros. Como podemos ver na FIGURA 2, abaixo, a cadeia de suprimentos da Amazon é mais extensa que a de uma rede de livrarias devido à existência de um intermediário a mais: o distribuidor.

Devido às margens do distribuidor, as margens da Amazon tornam-se mais baixas. As margens do distribuidor também podem representar um aumento no custo causado pelo *e-business* no mercado de livros.

A Amazon também não consegue atrair clientes que adoram folhear os livros. A empresa tenta amenizar esse problema disponibilizando resenhas e outras informações sobre os livros para permitir que os clientes se aproximem mais do produto.

A Amazon aproveitou várias oportunidades na Internet para atrair clientes e aumentar as receitas, entre elas, a possibilidade de oferecer milhões de opções. Os clientes podem procurar os livros mais raros ou de áreas muito específicas.

Figura 3 – Cadeias de suprimento da Amazon.com e de uma livraria tradicional



Fonte: CHOPRA e MEINDL (2003) pág. 407

A Amazon também utiliza o *e-business* para reduzir seus estoques e parte de seus custos com instalações. No entanto, os custos de processamento de instalações e os custos de transporte aumentam com a venda *on-line*.

Custo de estoque

A Amazon consegue reduzir seus estoques agregando geograficamente todos os estoques em algumas localidades, mas dentro dos Estados Unidos. Já uma rede de livrarias possui estoques maiores porque precisa armazenar produtos em todas as lojas.

Custo de instalações

O *e-business* possibilita à Amazon uma redução nos custos de instalações porque não precisa da infra-estrutura que varejistas, como as cadeias de livrarias.

No início, a Amazon não possuía depósitos e comprava todos os livros de distribuidores. Quando os volumes de demanda eram baixos, o distribuidor era o melhor local para armazenar estoques porque podia agregar a demanda de outras

²⁷ Idem 26

livrarias além da Amazon. Porém, conforme a demanda foi crescendo, a Amazon construiu seus próprios depósitos nos quais estoca livros com grande procura.

Hoje em dia a Amazon compra livros de grande procura diretamente das editoras e recorre aos distribuidores apenas para os livros menos procurados.

Na Amazon, não são necessários caixas, mas cada pedido é retirado das prateleiras de depósito e embrulhado para entrega. Para os livros que chegam dos distribuidores, o manuseio extra da Amazon aumenta o custo de processamento do pedido.

Custo de transporte

As livrarias locais não têm o custo de enviar individualmente os livros aos clientes. Já a Amazon, contrai o custo de envio de livros aos clientes a partir dos depósitos. O custo de embarque de um depósito da Amazon representa uma fração significativa do custo de um livro. (Pode chegar a 100% em relação a um livro barato). À medida que a demanda foi crescendo, a Amazon abriu um total de sete depósitos com mais de 280.000 metros quadrados, na tentativa de se aproximar dos clientes, reduzir custos de transporte e melhorar o tempo de resposta” (CHOPRA S. e MEINDL P. ,2003).

Tabela 9 Impacto do e-business no desempenho da Amazon.com

<i>Fator</i>	<i>Impacto</i>	<i>Causas Principais</i>
Receita	Aumenta	Conveniência
		Enorme variedade de livros
		Recomendações específicas ao cliente
Custo de estoque	Diminui	Margens do distribuidor
		Pressão para reduzir preços
		Impossibilidade de o cliente folhear os livros
		Agregação geográfica (a maior vantagem é para os livros menos procurados)
Custo de instalação	Diminui	Não há lojas, apenas depósitos
Custo de transporte	Aumenta	Não são necessárias caixas
		Todo o pedido é retirado e empacotado
		Custo de transporte de saída são mais altos

Fonte: CHOPRA e MEINDL (2003) pág. 406

6 Conclusão

Vimos através de exemplos que a revolução da informação alterou as nossas vidas de uma vez por todas, alterando em todas as arenas: social, política, cultural, mas principalmente na arena econômica.

A Internet rompe as barreiras geográficas e a alta disponibilidade no tempo representam oportunidades para a redução de custos e aumento da quantidade de usuários, geograficamente distribuídos. Junto com este feito tecnológico veio o comércio eletrônico que no Brasil tem menos de seis anos mas que no último mês de julho/2003 teve como vendas eletrônicas o valor de R\$98,5 milhões de reais e que cresce cada vez mais rompendo as barreiras econômicas e políticas.

As mudanças provenientes do comércio eletrônico que atinge tanto as empresas quanto à sociedade influenciam radicalmente o comportamento e as expectativas dos clientes que com o aumento da competitividade se torna cada vez mais exigente.

Vender eletronicamente não é somente colocar um produto a venda, o maior obstáculo é passagem para o mundo real onde os sites de comércio eletrônico esbarram nas questões logísticas que são estratégicas para o sucesso nas vendas. Podemos confirmar tal afirmação através dos vários exemplos e situações explicitadas no trabalho e demos as possíveis soluções para os problemas as questões logísticas internas e externas buscando a inovação da logística para atender as necessidades e evoluções contemporâneas.

Concluimos que a logística é uma fundamental estratégia de venda, mas que deve ser implantada através de sistemas integrados por onde se tenha o controle ou informações de todo o processo de atendimento do pedido dos clientes. Pois desta forma fica mais fácil para as organizações buscarem soluções rápidas para problemas inesperados.

Não existe um padrão logístico inovativo a ser seguido, existem várias alternativas e estas devem ser enquadradas à realidade de sua organização e à

realidade das necessidades de seus clientes de acordo com o perfil de cada um. Cada cliente é um novo cliente, com novas exigências, preferências e a personalização destes feitos é a chave para obter lucros. Estar estruturado para atender todas as necessidades dos clientes é imprescindível, pois produtos todos tem, mas o diferencial está no atendimento.

Por isso é sempre necessário estar buscando não só atender as necessidades dos clientes, mas sim superar as suas expectativas buscando obter vantagens competitivas no mercado cada vez mais agressivo e personalizado.

7 Referência Bibliográfica

ALBERTIN, A. L. **Comércio Eletrônico – Modelo, Aspectos e Contribuições de sua aplicação.** São Paulo: Atlas, 2000.

BALLOU, R. H. **Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física.** São Paulo: Atlas, 1993.

BANZATO, E. . **Logística Eletrônica - a qualidade e velocidade da informação promovem inúmeras oportunidades.** IMAN Consultoria Ltda. Gui da Logística. Março, 2003.

-----, **Quando automatizar a estocagem.** Guia de Logística. Março,2003.

-----, E. ;GASNIER, D. .**Tecnologia da Informação aplicada à Internet.** Guia de Logística. Março,2003.

BERTAGLIA, P. R. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento.** São Paulo, Saraiva, 2003. p.478-495.

BORGES, A. . **A bola da vez no comércio eletrônico.** ABPL – Altamiro Borges Planejamento e Logística e Associação Brasileira de Logística. Guia de Loística. Março,2003.

CANDELORO, R. **11 dicas sobre o quer o internauta.** Guia de Logística. Março,2003.

CARILLO Jr, E. **Comércio Eletrônico: fluxo de informações e materiais.** Guia de Logística. Março, 2003.

-----, **Sistemas Automatizados podem representar vantagem competitiva.** IMAM Consultoria Ltda. Guia de Logística. Março,2003.

-----, **Como manter clientes eletronicamente satisfeitos.** Guia de Logística. Março,2003.

CHRISTOPHER, M. **A Logística do Marketing: Otimizando processos para aproximar fornecedores e clientes.** São Paulo: Futura, 2000.

-----, M. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos; estratégias para a redução de custos e melhoria dos serviços.** São Paulo: Pioneira, 1997.

CHOPRA, S.; MEINDL, P. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos.** São Paulo: Prentice Hall, 2003. p.395-422.

DANTAS, A. ***Sinônimo de Sucesso:Logística***. Internet Business. São Paulo, nº35, Ano 3, p.40-45,Julho de 2000.

FELIPINI, D. ***O que o futuro reserva para o comércio eletrônico no Brasil?*** Guia de Logística. Março,2003.

-----, ***A Internet na gestão de fornecedores***. Guia de Logística. Março,2003.

FIGUEIREDO, L. G. ***O Comércio Eletrônico e a Logística Integrada***. Guia de Logística. São Paulo: Instituto IMAM, 1999.

FLEURY, P. F. ***Supply Chain Management: Conceitos, Oportunidades e Desafios da Implementação***. CEL – Centro de Estudos de Logística. São Paulo, fev.2001.

----- at al ; MONTEIRO, F. J. R. ***O Desafio Logístico do E-commerce***. CEL – Centro de Estudos em Logística. São Paulo, Outubro, 2000.

FRANCO JR., C. F. ***E-business- Tecnologia de Informação e Negócios na Internet***. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2003. p.197-283.

GONÇALVES, R. at al. ***A Nova Economia Internacional – uma perspectiva brasileira***. 3ª ed.São Paulo: Campus.1999.

GOYANO, J. ***Lavoura Frutífera***. Revista Internet Business, São Paulo, nº56, Ano 5. p.22-24.

KALAKOTA, R.; ROBINSON, M.***E-business – estratégias para alcançar o sucesso no mundo digital***. 2ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. p.166-321.

-----, at al; WHISTON, A ***.Eletronic commerce: a manager's guide***. New York: Addison-Wesley Publishing, Reading, MA, 1996.

KOBAYASHI, S. ***Renovação da Logística – como definir estratégias de distribuição física global***. São Paulo: Atlas, 2000. p.15-22, 230-239.

LEITE, R. ***Novas Tecnologias para o Mercado Logístico***. INFO JBS. Guia de Logística. Março,2003.

MAGEE, J. F. ***Logística Industrial: análise e administração dos sistemas de suprimento e distribuição***. São Paulo: Pioneira, 1977.

MARGHERIO, L. ***The Emerging Digital Economy***. (www.ecommerce.gov) Washington: U.S Department of Commerce, 1998.

MATSUBATASHI, R. ***Reduza custos e melhore a qualidade***. EAN Brasil. Guia de Logística. Março,2003.

MEDA, M. A. **A estruturação da logística no e-commerce**. Guia de Logística. Março, 2003.

MOURA, R. **Como a Logística Afeta os Lucros**. Guia de Logística. Março, 2003.

----- **Logística Internacional**. Guia de Logística. Março, 2003.

----- **A logística de sua empresa está preparada para o e-commerce?**
Guia de Logística. Março, 2003.

----- **Logística ajuda as empresas a ganharem vantagem competitiva**.
São Paulo. IMAM Consultoria Ltda (www.iman.com.br). Janeiro, 2001.

----- **Logística Total**. São Paulo. IMAM Consultoria Ltda
(www.imam.com.br) Agosto, 2000.

SIEGEL, D. **Futurize sua empresa: estratégias de sucesso na era do e-customer, e-business e e-commerce**. São Paulo: Futura, 2000.

SILVA, F. **Consumidores buscam vendas eletrônicas**. Gênesis, ano 1, nº 2, Agosto, 1997.

SOUTO MAIOR, D. **A saída é a Web**. Revista Internet Business, São Paulo, ano 4, nº 43, Março 2001. p.4.

PEREIRA, L. G. S. **O Comércio Eletrônico e a Logística Integrada**, Guia Log, São Paulo: Instituto IMAM, 1999. Guia de Logística. Março, 2003.

VASSOLE, C. **Equilíbrio Financeiro**. Revista E-commerce, São Paulo, nº 32, Ano 3, p.22-25. Fevereiro, 2003.

----- **Logística de Sucesso**. Revista E-commerce, São Paulo, nº 32, ano 3, p. 42-44. Fevereiro, 2003.

Yahoo! Notícias. **Logística sustenta avanço da venda eletrônica**. 23 de julho 2003.

-----, ? **Rumo a Novos Negócios**. Revista E-commerce. São Paulo, nº31, Ano 3, p.29-32. Dezembro, 2002.

-----, ? **Soluções Virtuais-Problemas Reais**. São Paulo, nº 43, Ano 4, p- 40-41. Março, 2001.

SITES:

Amazon – www.amazon.com

Guia de Logística – www.guiadelogistica.com.br

CEL – Centro de Estudos em Logística – www.cel.coppead.ufrj.br

E-commerce – www.ecommerce.org.br

ECT – Correios – www.correios.com.br

Cyber Economist, The – www.cybereconomist.ecn.br

DHL – www.dhl.com/br

FedEx – Federal Express – www.fedex.com/br

Internet Business – www.ibusiness.com.br

MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior –
www.mdic.gov.br

MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (**Alice**)
www.mdic.gov.br/aliceweb

MRE – Ministério das Relações Exteriores – www.mre.gov.br

Revista E-commerce – www.revistaecommerce.com.br

Submarino – www.submarino.com.br

Som Livre – www.somlivre.com.br